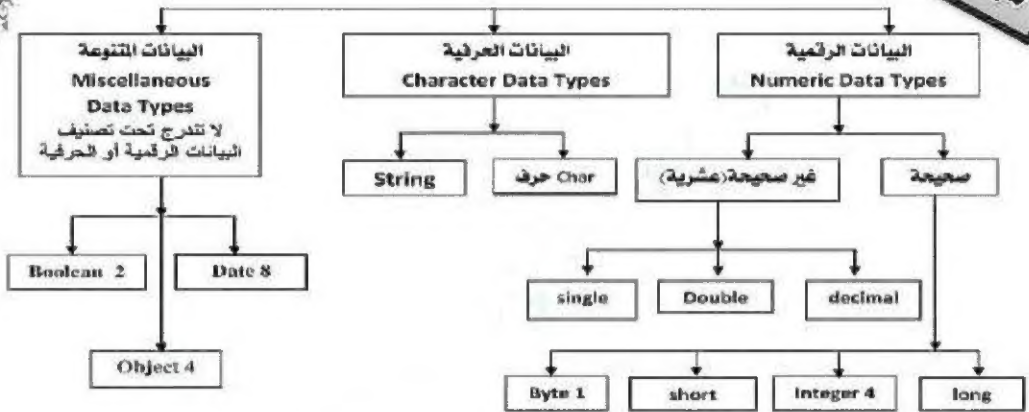


أنواع البيانات Data Types :-

مراجعة عامة



- ✓ تخزن البيانات في ذاكرة الكمبيوتر RAM ولا بد أن يكون لها اسم ونوع .
- ✓ كل نوع من البيانات يشغل حيز تخزين بالذاكرة مثل : Integer يشغل ٤ بايت .
- ✓ المدى Range: هو الحد الأدنى والحد الأقصى من القيم مثل : Byte (٢٥٥ : ٠)
- ✓ نوع البيانات Boolean هي بيانات قيمتها منطقية مثل : True / False .

المتغيرات Variables	الثوابت Constant
أماكن محجوزة في ذاكرة RAM عند الإعلان عنها يتحدد لها اسم ونوع	وتأخذ قيم ثابتة لا تتغير أثناء سير البرنامج
وتتغير قيمتها أثناء سير البرنامج	لها قيم ثابتة
ويمكن أن تأخذ قيمة ابتدائية Initial Value	مثل : الثوابت الرياضية كقيمة (ط) والثوابت الفيزيائية كعجلة الجاذبية الأرضية وسرعة الضوء والصوت .
مثل : سلعة أو منتج / قيمة ضريبية / عنوان موظف وجميعها بيانات يمكن أن تتغير .	

قواعد تسمية الثوابت والمتغيرات :

١. يبدأ الاسم بحرف أو علامة شرطة سفلية (_) .
٢. ألا يحتوي الاسم على الرموز أو العلامات الخاصة (+ , * , - , . , ^ , ?) أو مسافات .
٣. عدم استخدام الكلمات المحجوزة للغة VB.Net مثل : Dim / Single / As .
٤. يفضل أن يكون الاسم معبراً عن الغرض منه .

الإعلان عن الثوابت Declaration :

Const Constant_Name As Data Type = Value

القيمة الثابتة = نوع البيانات As اسم الثابت → أمر الإعلان عن الثوابت

Const Pi As Single = 22/7 OR Const Pi As Single = 3.14

أمثلة

الإعلان عن المتغيرات Variables Declaration :

Dim Variable_Name As Data Type = Initial Value

قيمة ابتدائية إختيارية = نوع البيانات As اسم المتغير → أمر الإعلان عن متغير

➤ Dim UserName As String

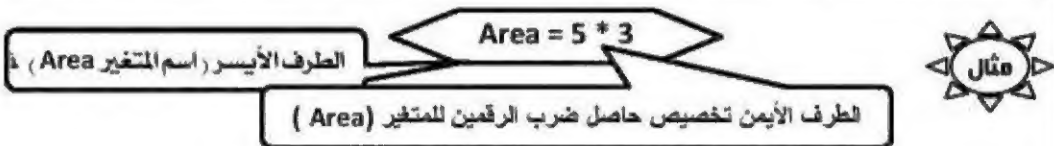
➤ Dim UserGender As Boolean

➤ Dim X As Integer



🌟 **جمال التخصيص :-**

جملة التخصيص Assignment : تعيين قيمة لثابت أو متغير وهي عبارة عن طرفين بينهما علامة (=) فالطرف الأيسر يمثل اسم المتغير أو الثابت والطرف الأيمن القيمة التي ستخزن بالمتغير أو الثابت .



الطرف الأيمن (القيمة) → علامة التخصيص = → الطرف الأيسر (اسم المتغير / الثابت)

Variable = قيمة مجردة → A=5

Variable = قيمة من متغير → A=5 / B = A

Variable = Expression → قيمة من تعبير A=5 / A = B + 3 * 2

Property = Value → تحدد القيمة حسب طبيعة الخاصية Textbox1.Text = " Egypt "

ملاحظات

- القيم الحرفية توضع بين " " والتاريخ أو الوقت توضع بين # # .
- لفتح نافذة الكود نضغط F7 أما نافذة التشغيل F5 .
- لا بد من تخصيص قيم للثوابت عند الإعلان عنها .
- لا يشترط تخصيص قيم ابتدائية للمتغيرات عند الإعلان عنها ويمكن أثناء سير البرنامج .
- استخدام (_) في نهاية سطر الكود لإمكانية كتابة الكود الطويل على أكثر من سطر لتسهيل القراءة .
- الكلمة المحجوزة vbCrLf : إنشاء سطر جديد
- Me : تعبر عن نافذة النموذج Form الحالية .
- يستخدم الأمر Rem أو العلامة (') في كتابة ملاحظات ولا يتم ترجمتها ويهملها البرنامج
- مثال : A = 3*2 ' عبارة عن ملحوظة للبرنامج ولا يتم حساب ناتج العملية الحسابية .
- & معامل ربط بين المتغيرات ويفصل بينهم .
- يمكن الإعلان عن الثوابت والمتغيرات في أكثر من إجراء حدث Button_Click أو الإعلان عنهم مرة واحدة على مستوى التصنيف Class .

أدوات التحكم	خصائصها ووسائلها
زر الأمر Button	الحدث Click
صندوق النص Textbox	تعدد الأسطر Text – Multiline
أداة العنوان Label	Text – AutoSize – Size – Location – BorderStyle
Radiobutton	Checked
Listbox	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Items إضافة عناصر القائمة ➤ Clear() وسيلة للمسح ➤ Add () وسيلة للإضافة
Combobox	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Items تستخدم في إضافة العناصر داخل الأداة combobox ✓ Index تشير إلى ترتيب العنصر داخل الأداة مع العلم بأن أول عنصر رقمه صفر والعنصر الثاني ترتيبه ١ وهكذا ✓ الحدث الافتراضي لها SelectedIndexChanged وذلك عند تحديد المستخدم عنصر آخر بدلاً من المحدد الحالي ✓ تستخدم الخاصية SelectedIndex لمعرفة رقم العنصر الذي اختاره المستخدم ✓ Selecteditem تشير إلى العنصر المحدد داخل الأداة combobox

أولويات تنفيذ العمليات الحسابية :

١. تنفيذ العمليات داخل الأقواس () من الداخل إلى الخارج.
٢. تنفيذ الأس ^.
٣. تنفيذ عمليات الضرب أو القسمة * / من اليسار إلى اليمين أيهما أولاً.
٤. تنفيذ عمليات الجمع أو الطرح + - من اليسار إلى اليمين أيهما أولاً.

سيكون الناتج ١٤ وليس ٢٠ $\rightarrow A = 2 + 3 * 4$

الحل: $9 * 2 + 4 * 4 \rightarrow 18 + 4 * 4 \rightarrow 18 + 16 = 34$

$8 * 2 = 16 \rightarrow$ فك القوس ثم الضرب $\rightarrow B = (5 + 3) 2$



الأخطاء Errors



عند كتابة الكود لابد من الالتزام بقواعد لغة البرمجة لتجنب الأخطاء التي قد تتسبب في

ظهور رسائل خطأ أثناء كتابة الكود أو عدم تنفيذ الأوامر أو الحصول على نتائج خطأ، وقد لا يتم تشغيل البرنامج .

١. أخطاء لفوية Syntax Errors

وهي أخطاء في الصيغة العامة لأوامر اللغة (كتابة الكود) :

- ⊖ Dim x As Single : تم الاعلان عن المتغير x ولكن كتبت كلمة Dim خطأ.
- ⊖ Const x As Single : تم الاعلان عن الثابت x ولكن لم تخصص له قيمة أثناء الاعلان.
- ⊖ تخصيص أو إستخدام قيم لمتغيرات لم نعلن عنها .
- ⊖ وهذا النوع من الأخطاء سهل الاكتشاف حيث يظهر أثناء كتابة الكود ويمكن التغلب على هذا النوع بمساعدة IDE نافذة الكود حيث يعرض الشكل العام لأي أمر أثناء كتابته.

٢. أخطاء منطقية Logic Error

وهذه الأخطاء تظهر عندما نحصل على نتائج خطأ بعد تشغيل البرنامج، وذلك بسبب صياغة تعبيرات حسابية أو منطقية بصورة خطأ .

عند حساب مساحة الدائرة استخدمنا الكود: $Label2.Text = x + Radius ^ 2$

⊖ عند تنفيذ البرنامج لن يعطي أي رسائل خطأ، وسوف يعطي نتيجة، ولكنها خطأ، ويرجع ذلك لأننا في معادلة حساب مساحة الدائرة استخدمنا علامة (+) بدلاً من علامة (*) وللتغلب على هذا النوع من الأخطاء يجب اختبار نتيجة تشغيل البرنامج، وذلك بحساب النتيجة مسبقاً، فإذا تساوت مع ناتج تشغيل البرنامج يكون البرنامج صحيح .

٣. أخطاء أثناء التشغيل Runtime Error

⊖ وهذه الأخطاء يتم اكتشافها عند تشغيل البرنامج، وغالباً ما تكون في الأكواد Code مثل جمل التخصيص Assignment .

⊖ مثال : عند الاعلان عن متغير من نوع Byte ونخصص له قيمة أقل أو أكبر من المدى المسموح به أي أقل من (٠) أو أكبر من (٢٥٥) ، فتظهر عند التشغيل خطأ مفاده أن القيمة خارج حدود المتغير.

⊖ يتكون التعبير الشرطي Conditional Expression من :

١. متغير أو ثابت		٢. علامات منطقية		٣. قيمة		
X	1) أكبر من >	ناتج تعبير حسابي	قيمة مجردة	متغير أو ثابت		
	2) أصغر من <					
	3) لايساوي <>					
	4) يساوي =					
	5) أكبر من أو يساوي >=					
	6) أصغر من أو يساوي <=					
⊖ If A > 5 → قيمة مجردة						
⊖ If B <= A → قيمة متغير أو ثابت						
⊖ If C <> A - 3 * 2 → قيمة من تعبير حسابي						

أ) التفرع باستخدام جملة If Then : تستخدم في حالة تحقق الشرط True .

الصيغة العامة لجملة الشرط If Then

- If Conditional expression (شرط أو تعبير شرطي) Then
- Code → True الأوامر التي يتم تنفيذها في حالة تحقق الشرط
- End if → نهاية جملة الشرط



- ✓ إذا كانت قيمة التعبير الشرطي صحيحة True تنفذ الأوامر التي تلي كلمة Then حتي End If
- ✓ إذا كانت قيمة التعبير الشرطي خطأ False يتم تنفيذ أوامر أخرى أي الأوامر التي تلي End If

مثال خريطة تدفق لطباعة كلمة ناجح إذا كانت الدرجة المدخلة أكبر من أو تساوي ٥٠



١. عدم ظهور صندوق الرسالة Message box عند إدخال أي قيمة أقل من ٥٠ هذا يعني أن الشرط False فينفذ الشرط الذي يلي End If

٢. من الممكن كتابة جملة الشرط على سطر واحد ولكن لانضع End If

➤ If x >= 50 Then MsgBox(" ناجح ")

ب) التفرع باستخدام جملة If then Else : تستخدم لتحقيق أحد بديلين True في الكود ١ ، False في الكود ٢ .

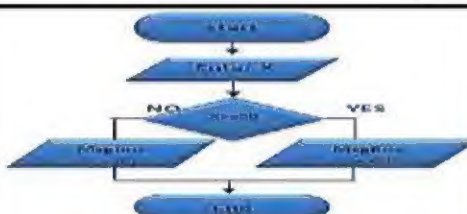
الصيغة العامة لجملة الشرط If Then...Else

- If then تعبير شرطي
- Code1 → True الأوامر التي ستنفذ في حالة تحقق الشرط
- Else غير ذلك
- Code2 → False الأوامر التي ستنفذ في حالة عدم تحقق الشرط
- End If نهاية جملة الشرط

يكتب في اجراء الحدث (Click) الخاص بالزر (Button):

```

Dim x As Single
x = Me.TextBox1.Text
If x >= 50 Then
    MsgBox(" ناجح ")
Else
    MsgBox(" راسب ")
End If
        
```



ج) **التفرع باستخدام Select Case** : تستخدم عندما يكون التفرع معتمدًا على قيمة متغير Variable واحد وهناك بدائل كثيرة أو لإختبار أكثر من تعبير شرطي وأكثر من احتماليين .

الصيغة العامة لجملته التفرع Select...Case

- **Select Case Variable** → المتغير
- **Case Value1** → الحالة الأولى
- **Code** → الكود الذي سينفذ إذا كانت قيمة المتغير مساوية للقيمة 1
- **Case Value2** → الحالة الثانية
- **Code** → الكود الذي سينفذ إذا كانت قيمة المتغير مساوية للقيمة 2
- **Case Value3** → الحالة الثالثة
- **Code** → الكود الذي سينفذ إذا كانت قيمة المتغير مساوية للقيمة 3
- **Case else**
- **Code** → الكود الذي سينفذ إذا كانت قيمة المتغير غير مساوية لكل القيم السابقة
- **End select** → نهاية جملة التفرع

٥) **الحلقات التكرارية Loops** : تكرار كود محدد لعدد من المرات .

أ) **جملة التكرار For...Next** : هي أحد جمل التكرار المحدود حيث تستخدم عندما نرغب في تكرار كود معين عدد من المرات .

الصيغة العامة لجملة التكرار For.... Next

- **For Variable = Start Value To End Value Step Add Value**
- **Code**
- **Next variable**

👉 **Variable** : اسم المتغير / العداد ويجب أن يكون نوعه رقمي (صحيح أو عشري) .

👉 **Start Value** : قيمة بداية العداد / التكرار ويجب أن تكون رقمية .

👉 **End Value** : قيمة نهاية العداد / التكرار وهي قيمة رقمية أيضًا .

👉 **Add Value** : قيمة زيادة العداد حتى يصل إلى قيمة النهاية .

👉 **Code** : الأوامر المراد تكرارها بين بداية الحلقة التكرارية For ونهايتها Next .

✓ إذا كانت قيمة الزيادة موجب 1 ، فيمكن الاستغناء عن كتابة Step لأن القيمة الافتراضية لزيادة العداد 1 .
✓ كتابة اسم متغير العداد بجوار Next اختياريًا .



طباعة الأعداد من ١ إلى ٣	طباعة الأعداد من ١ إلى ٣	طباعة مجموع الأعداد من ١ إلى ٣
Dim x as byte For x = 1 to 3 Msgbox (x) Next	Dim x as byte For x = 1 to 3 Label1.text = label1.text & x Next	Dim x , sum as integer For x = 1 to 3 Sum = sum + x Next Label1.text = sum

❖ ملاحظات :

١. لمسح محتويات صندوق النص قبل البدء في تنفيذ الحلقة التكرارية .
٢. ضبط خاصية Multiline إلى True لجعل صندوق النص متعدد الأسطر .
٣. إضافة الثابت الحرفي vbCrLf لإضافة رمز مفتاح الإدخال / سطر جديد vbCrLf اختصار لجملته Visual basic carriage return line feed .
٣. إذا كانت قيمة بداية العداد أكبر من النهاية يكون مقدار الزيادة بالموجب أما إذا كانت البداية أكبر من النهاية مقدار الزيادة يكون بالسالب .

```
Dim m As Integer
Me.TextBox1.Text = ""
For m = 1 To 12
```

حاصل الضرب

شكل حاصل الضرب

```
Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & 3 & "x" & m & "=" & 3 * m & vbCrLf
Next m
```

شكل المخرجات : ($3 \times 1 = 3$) وهكذا حتي نهاية جدول ضرب العدد ٣ .

❖ أمثلة لأكواد جملة For...Next :

المثال	الكود	م
١ عرض الأعداد الفردية من ١ إلى ١٠ .	<pre>For I = 1 To 10 Step 2 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next</pre>	١
٢ عرض الأعداد الزوجية من ٢ إلى ١٠ .	<pre>For I = 2 To 10 Step 2 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next</pre>	٢
٣ عرض الأعداد التي تقبل القسمة على ٣ من ٣ إلى ٢٠ .	<pre>For I = 3 To 20 Step 3 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next</pre>	٣
٤ عرض الأعداد الزوجية مرتبة تنازلياً من ١٠ إلى ١ .	<pre>For I = 10 To 1 Step -2 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next</pre>	٤
٥ عرض الأعداد من 1.50 إلى 0.5 بتناقص 0.05 كل مرة .	<pre>For I = 1.5 To 0.5 Step -0.05 Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next</pre>	٥
٦ عرض الأعداد من 1 إلى قيمة B بمعدل زيادة قيمة C .	<pre>For I = 1 To B Step C Me.TextBox1.Text = Me.TextBox1.Text & I & vbCrLf Next</pre>	٦

ب) استخدام جملة Do While ... Loop : تستخدم لتكرار كود معين لعدد غير معروف من المرات حتي يتحقق شرط معين .

الصفة العامة لجملة التكرار Do While...Loop

- Do While Conditional Expression (تعبير شرطي)
- الكود في حالة تحقق الشرط Code
- Loop

سيتم تنفيذ الكود ما بين بداية الحلقة التكرارية Do While ونهايتها Loop طالما تحقق الشرط صحيح True فإن لم يتحقق الشرط False ينفذ الشرط الذي يلي Loop إن وجد .

طباعة الأعداد الفردية

```

> Dim N, i As Integer
> N = TextBox1.Text
> ListBox1.Items.Clear()
    حذف محتويات ListBox
> i = 1
> Do While i <= N
>   ListBox1.Items.Add(i)
    إضافة قيمة (i) لـ ListBox
>   i = i + 2
> Loop
    
```

```

> Dim N, i As Integer
> N = TextBox1.Text
> ListBox1.Items.Clear()
> For I = 1 TO N Step 2
>   ListBox1.Items.Add(i)
> Next
    
```

١. للأعداد الزوجية تعديل قيمة $i = 2$.

٢. الأعداد الزوجية والفردية مرتبة تنازلياً نكتب نفس الكود السابق مع تعديل

```

Dim n, i As Integer
n = TextBox1.Text
ListBox1.Items.Clear()
i = 1
Do While i <= n
    ListBox1.Items.Add(n)
    n = n - 2
    
```

مجموع الأعداد الفردية :

```

Dim N, i, sum As Integer
N = TextBox1.Text

i = 1
Do While i <= N
    sum = sum + i
    i = i + 2
Loop

Label3.Text = sum
    
```

```

Dim N, i, sum As Integer
N = TextBox1.Text

For i = 1 To N Step 2
    sum = sum + i
Next

Label3.Text = sum
    
```

مجموعة من الأوامر والتعليمات تحت اسم ما، يمكن استدعائه بهذا الاسم ليتم تنفيذ هذه الأوامر والتعليمات ، و (لماذا ؟) نلجأ لإنشاء (Sub) إذا كان لدينا مجموعة من الأوامر يتكرر استخدامها في أكثر من موضع داخل التصنيف.

أنواع الإجراءات :

١. إجراء فرعي Sub لا يعود بقيمة .
٢. دالة Function تعود بقيمة .

الصفة العامة للإعلان عن Sub

- Sub Name (Parameters)
- Code
- End Sub

1. Name : اسم الإجراء .

2. Parameters : القيم / المعطيات / الوسائط التي ستستخدم داخل كود الإجراء عند استدعائه .

3. Code : الأوامر والتعليمات التي ستنفذ عند استدعاء الإجراء Sub .

4. End Sub : نهاية الإجراء .

تدريب : الإعلان عن الإجراء Sub واستدعائه .

```
Public Class Form1
    Dim Total As Integer
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As Syst
        'عرض الأعداد الفردية من 1 إلى 10
        ShowOddOrEven(1)
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As Obje
        'عرض الأعداد الزوجية من 1 إلى 10
        ShowOddOrEven(2)
    End Sub

    Sub ShowOddOrEven(ByVal Start As Integer)
        Dim i As Integer
        Label1.Text = ""
        For i = Start To 10 Step 2
            Label1.Text = Label1.Text & " " & i
        Next
    End Sub
End Class
```

تحديد قيمة Argument

تحديد قيمة Argument

الإعلان عن Parameters

استخدام الـ Parameters



عند الإعلان عن إجراء يمكن استخدام (Parameters) واحد أو أكثر أو لانيستخدمه .

(Argument) : تحديد قيم من خارج الإجراء عند استدعاء الإجراء .

الدالة Function : عبارة عن مجموعة من الأوامر تحت اسم معين يفضل أن يعبر عن وظيفتها وتطبق على مدخلات أو وسائط Parameters وتعود بقيمة .

صفة الإعلان عن الدالة Function

- Function Name (Parameters) As Data Type
- Code
- Return Value
- End Function

➤ Name : يعبر عن اسم الدالة .

➤ Data Type : نوع بيان القيمة الراجعة من الدالة .

➤ Parameters : وسائط تستخدم في الكود .

➤ Code : مجموعة الأوامر والتعليمات التي ستنفذ عند استدعاء الدالة .

➤ Return Value : القيمة الراجعة من الدالة .

١. إنشاء الدالة :

```
Public Class Form1
Function sum(ByVal First As Single, ByVal Second As Single) As Single
    Dim Total As Single
    Total = First + Second
    Return Total
End Function
```

٢. استدعاء الدالة :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim x As Single = TextBox1.Text → العدد الأول
    Dim y As Single = TextBox2.Text → العدد الثاني
    Label4.Text = sum(x, y) → عرض ناتج الجمع
End Sub
```

٦ إيجابيات الإنترنت : نستطيع أن نتعلم - نتشرف - نتسلى - نتواصل - نتحاور .

٧ مخاطر الإنترنت (السلبيات)

١. الحصول على معلومات خطأ.
٢. نقع فريسة لبعض المعتدين عبر وسائط الاتصال الالكترونية.
٣. إنتهاك الخصوصية.
٤. إنتحال الشخصية.
٥. سرقة حسابنا على مواقع التواصل الاجتماعي أو البريد الالكتروني .
٦. تعرض جهازنا لمخاطر الاصابة بالفيروسات أو برامج التجسس أو برامج القرصنة

٨ النمدي الالكتروني: هو سلوك عدواني متعمد من شخص لآخر عبر وسائط الاتصال الالكترونية.

٩ أشكال النمدي الالكتروني : التحرش - المضايقة - الإحراج - التخويف - التهديد - الإبتزاز .

١٠ الوسائط الالكترونية: هي التقنيات التي يستخدمها المعتدي الإلكتروني .



أنواعها

- لـ البريد الإلكتروني
- لـ المنتديات الإلكترونية
- لـ الرسائل الفورية
- لـ المدونات الإلكترونية
- لـ مواقع التواصل الاجتماعي مثل Facebook

أشكال النعدي الإلكتروني

التخفي الإلكتروني Anonymity	استخدام اسماء مستعارة تخفي شخصية المتعدي بغرض عدم كشف أمره والافلات من العقاب.
المضايقات الإلكترونية Harassment	عبارة عن رسائل عدائيه موجهة ضد شخص أو أكثر.
الملاحقة الإلكترونية Cyber stalking	شكل من أشكال المضايقات الإلكترونية حيث يتتبع المعتدي شخص في كافة الوسائط الإلكترونية ويلاحقه.
السب أو القذف الإلكتروني Flaming	عبارة عن نشر كلمات عدائية ومبتذلة ضد أشخاص من خلال أحد وسائط الاتصال الإلكترونية.
التشهير الإلكتروني Outing	عبارة عن نشر معلومات عن أشخاص بشكل مسيء .
الاستثناء الإلكتروني Exclusion	عبارة عن تجاهل شخص أو أكثر من خلال وسائط إلكترونية.
التهديد الإلكتروني Cyber threats	عبارة عن إرسال رسائل إلكترونية تحمل تهديد أو وعيد لشخص أو أكثر.

كيف تحمي نفسك من التعدي الإلكتروني؟

❖ باتباع (اذكر) قواعد الاستخدام الآمن للإنترنت الآتية:

١. لا تشارك أحدًا بكلمة السر.
٢. إعداد كلمة مرور يصعب استنتاجها.
٣. عدم نشر أي بيانات خاصة.
٤. تجنب حذف رسائل التعدي.
٥. عدم مقابلة أحد تعرفت عليه من خلال الانترنت.
٦. حاذر من إرسال رسائل إلكترونية وأنت غاضب.
٧. إطلاع ولي الأمر بمن يضايقك عند استخدام الانترنت.
٨. إنزال البرامج من الانترنت يكون تحت إشراف معلمك أو ولي أمرك.



❏ لإسم التصنيف نبص بعد Public class .

❏ لإسم إجراء الحدث نبص بعد Private sub المكون من أداة التحكم Button والحدث Click

❏ لإسم الإجراء نبص بعد sub وقد يكون له معامل أو أكثر أو بدون معامل Parameters .

❏ تخصيص قيم للـ Parameters يسمى Argument .

❏ إسم الدالة نبص بعد Function .

❏ يمكن إنشاء الإجراء أو الدالة مرة واحدة ونستدعيهم أكثر من مرة .

❏ **جمل التكرار :**

١. For Next تكرار كود عدد محدد من المرات .

❏ لا بد أن يكون متغير العداد وقيمة البداية وقيمة النهاية ومقدار الزيادة قيم رقمية .

٢. Do While Loop تكرار لانتهائي ولكن محكوم بتعبير شرطي .

❏ **جمل التفرع :**

إختبار تعبير شرطي واحد فقط

١. If Then : لتحقق الشرط True نبص بعد Then ولعدم تحقق الشرط نبص بعد End if .

٢. If Then Else : لتحقق الشرط نبص بعد Then ولعدم تحقق الشرط False نبص بعد Else .

٣. Select Case لإختبار تعبير شرطي أو أكثر وأكثر من تفرعين ونهاية الجملة End select

❏ التعبير الشرطي : جزء من الكود ناتجه صواب True أو خطأ false وذلك بناء على قيمة

متغير أو خاصية .

❏ لإسم المتغير : نبص بعد Dim ولنوعه نبص بعد As .

❏ لإسم الثابت : نبص بعد Const ولنوعه نبص بعد As ومنسأش قيمته الثابتة .

❏ **هناك ثلاثة أخطاء :**

١. لغوي / نحوي / صياغة Syntax : في كتابة الكود IDE ويكون غلط في كلمة مثل

Din أو نسينا نخصص قيمة لثابت أو استخدمنا متغير ونسينا نعلن عنه .

٢. منطقي Logical : في ناتج حساب عملية بعد التشغيل والنوع ده مبيطلعش رسايل

غالبا الغلط في إشارة العملية الحسابية .

٣. أثناء تشغيل RunTime : وده تخطي المدي بتاع Byte (٠ : ٢٥٥) ويكون في نافذة

التشغيل .